

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-288634

(43) 公開日 平成7年(1995)10月31日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 1/00

識別記号

1 0 7 A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-100749

(22) 出願日 平成6年(1994)4月14日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 松本 耕一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72) 発明者 近藤 正弥

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

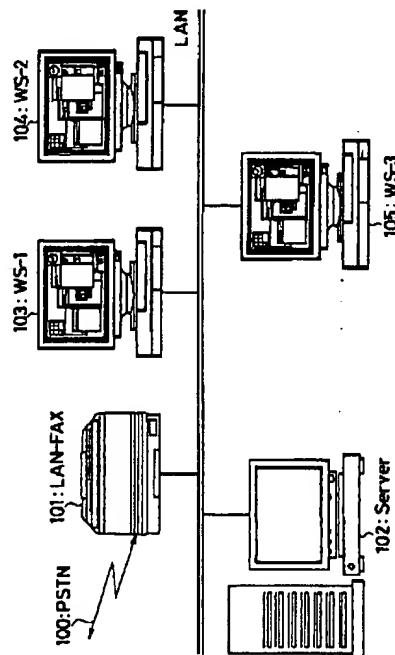
(74) 代理人 弁理士 川久保 新一

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【目的】 ファクシミリ通信手段とデータ通信手段とを低コストで選択的に利用することができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【構成】 LAN上の機器から送られてくるコマンド (LAN上のプロトコルとして例えばTCP/IPのパケット単位で処理されるデータ内に納められているコマンド) を解析する解析部220と、そのコマンド (例えば、パケットのデータ内にあるコマンド) に従ってファクシミリ通信かデータ通信かを切り替える切り替え部219とを有することにより、ユーザは、送りたい情報と送りたい相手先を指定するだけで、LAN-FAX装置がどちらかの通信を選択して行えるようにした。。



K2824

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 LANに接続可能なインターフェイス手段と、回線を通じて他のファクシミリ通信機と接続可能なファクシミリ通信手段と、他のコンピュータ通信機と接続可能なデータ通信手段とを有し、

LAN上の機器より送られてくるコマンドを解析する解析手段と、そのコマンドにより、上記ファクシミリ通信手段とデータ通信手段とを切り替える切り替え手段とを有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 請求項1において、

前記切り替え手段は、LAN上から送られてくるコマンドにより、前記各通信手段による処理の途中で他方の通信手段に切り替わらないことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 請求項1において、

前記切り替え手段によるファクシミリ通信手段とデータ通信手段との切り替えの優先順位を設けたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項4】 請求項3において、

前記切り替え手段によるファクシミリ通信手段とデータ通信手段との切り替えの優先順位をユーザが設定する設定手段を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項5】 LANに接続可能なインターフェイス手段と、回線を通じて他の通信機と接続可能なファクシミリ通信手段およびデータ通信手段を有し、回線を通じて他の通信機より送られてくるコマンドを解析する解析手段と、そのコマンドにより、前記ファクシミリ通信手段およびデータ通信手段を切り替える切り替え手段とを有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項6】 請求項1または5において、

送られてくるコマンドの内容がファクシミリ通信手段かデータ通信手段かを指示するコードとなっていることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項7】 請求項1または5において、

送られてくるコマンドの内容が相手先の電話番号、または、相手先名称あるいは略称となっていることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項8】 請求項7において、

送られてくるコマンドの内容である相手先の電話番号、または、相手先名称あるいは略称とファクシミリ通信手段かデータ通信手段かを指示するコードとの変換手段を有することを特徴とするファクシミリ装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、特にLANに接続可能なファクシミリ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 現在、LANに接続可能なファクシミリ装置（以下、LAN-FAX装置という）としては、例えば、パーソナルコンピュータ内にFAXボードとして

組み込むタイプ、または、パーソナルコンピュータとRS232C等により接続させるタイプ等が存在する。

【0003】 しかし、ユーザがデータ通信も行いたいと考えると、例えば、RS232C経由のタイプである場合、パーソナルコンピュータ側にデータ通信用のモデムをさらに購入するなど投資面で負荷が多い。さらに、どちらのタイプでも、ユーザが相手に合わせてどちらを選択するかを決める構成となっていた。

【0004】

10 【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例では、まず、ファクシミリを接続するためのパーソナルコンピュータ、または、FAXボードを内蔵させるためのパーソナルコンピュータと、データモデムを内蔵させるためのパーソナルコンピュータとを、それぞれに購入しなければならず、使用者は多額な投資が必要であった。

【0005】 さらに、ユーザが送信すべき相手先、または、内容に合わせてファクシミリ通信手段とデータ通信手段の切り替えを行わなければならず、ユーザインターフェイスが劣るものとなっていた。

【0006】 本発明は、ファクシミリ通信手段とデータ通信手段とを低コストで選択的に利用することができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、LAN上の機器から送られてくるコマンド（LAN上のプロトコルとして例えばTCP/IPのパケット単位で処理されるデータ内に納められているコマンド）を解析する解析手段と、そのコマンド（例えば、パケットのデータ内にあるコマンド）に従ってファクシミリ通信かデータ通信かを切り替える切り替え手段とを有することにより、ユーザは、送りたい情報と送りたい相手先を指定するだけで、LAN-FAX装置がどちらかの通信を選択して行えるので、使用者に利用面等で多大な効果をもたらすものである。

【0008】

【実施例】 図1は、本発明の一実施例におけるファクシミリ装置の接続形態を示す概略構成図である。

【0009】 本発明に係るファクシミリ装置101は、直接LANに接続可能なファクシミリ装置である（以下、LAN-FAXという）。また、通信回線100は、LAN-FAXと接続されているものである。

【0010】 サーバマシン102は、LANの管理を行うコンピュータである。また、サーバマシンは、LAN上のファイルを管理するファイルサーバでもある。

【0011】 クライアントマシン103～105は、LANに接続された情報処理端末である。

【0012】 図2は、本ファクシミリ装置の回路構成を示す概略ブロック図である。

【0013】CPU201は、システム制御部であり、装置全体を制御する。ROM202は、CPU201の制御プログラムを格納するものである。RAM203は、SRAM等で構成され、プログラム制御変数等を格納するものである。また、オペレータが登録した設定値や装置の管理データ等や各種ワーク用バッファもRAMに格納されるものである。画像メモリ204は、DRAM等で構成され、画像データを蓄積するものである。

【0014】解像度変換処理部205は、ラスタデータのミリーインチ解像度変換などの解像度変換制御を行うものである。また、通信用符号化復号化処理部（通信用コーデック）206、および、読取・記録用符号化復号化処理部（読取・記録用コーデック）207は、ファクシミリ装置で扱う画像データの符号化復号化処理を行う。

【0015】MODEM（変復調装置）208は、ファクシミリの送受信信号の変復調を行うものであり、NCU（網制御装置）209は、選択信号（ダイヤルパルスまたはトーンダイヤラ）を、通信回線218に送出する機能を有し、呼び出し音の検出による自動着信動作および回線制御動作を行うものである。

【0016】スキャナ211は、CSイメージセンサ、原稿搬送機構などで構成され、原稿を光学的に読み取って電気的な画像データに変換するものである。この画像データは、画像処理部210により補正処理を施して高精細な画像データを出力するものである。操作部212は、キーボード等で構成され、オペレータが各種入力操作を行うものである。

【0017】ラインバッファ213は、画像データの転送制御を行う場合に使用するラインバッファである。LANインターフェイス214は、LAN217に接続するためのインターフェイスである。なお、本実施例では、TCP/IPのプロトコルに準拠したネットワークであるものとする。

【0018】プリンタ215は、受信画像やファイルデータを普通紙に記録するLBPである。プリンタフォーマッタ216は、ワークステーションなどからのファイルデータのプリントを行う際に、プリンタ記述言語を解析し、画像データに変換するものである。

【0019】切り替え部219は、LAN上の他のクライアントから送られて来るコマンドをコマンド解析部220で解析し、その解析結果に基づいて、各モードを切り替えるものである。

【0020】図3は、本実施例において、相手先名称（略称）または相手先電話番号とファクシミリ通信またはデータ通信とを対応付ける電話帳テーブルを示す説明図である。

【0021】このテーブルは、クライアントからLANのプロトコル、例えば、TCP/IPにおけるパケットで送られてくるコマンドによって通信機能を決定するも

のである。

【0022】図3において、301は、コマンドとして送られてくる相手先名称（略称）であり、302は、相手と接続を行うための相手先電話番号である。また、303は、相手先がファクシミリかパーソナルコンピュータかにより、ファクシミリ通信を行うか、データ通信を行うかを定める指標が納められている。

【0023】次に、図4の制御フローチャートを用いて、本実施例の動作について詳細に説明する。

【0024】初めにLAN上のあるクライアントから送信要求のコマンドが送られて来る。ここで、各クライアントからのコマンド制御について説明する。まず、クライアント（ここでは送信要求を行うクライアントとする）のLAN上のアドレスをもとに、送信画像ファイルを生成する。この送信画像ファイルは、接続されたLANのプロトコルに従い構成されるものであり、本実施例では、TCP/IPのプロトコルに従って構成されるものである。

【0025】TCP/IPのデータ構成は、図5に示すように、MACアドレス・IPヘッダ・TCPヘッダ・データ部などにより構成されるものである。以下、本実施例に関する主要な構成要素について説明する。

【0026】まず、503は、データの送信先を示すMACアドレス（6バイト）であり、504は、送信元を示すMACアドレス（6バイト）である。このMACアドレスは、LANに接続される機器固有のアドレスであり、OSレイヤ7におけるデータリンク層に相当するものである。

【0027】IPヘッダ506は、OSレイヤ7におけるネットワーク層のプロトコルに相当するものである。このIPヘッダには、ネットワーク上の機器にアクセスするためのアドレスが設定されるものであり、506a送信元のIPアドレス、506b送信先のIPアドレスが格納されているものである。

【0028】TCPヘッダ507は、データ転送の信頼性の確保を規定するトランスポート層に相当するものである。

【0029】データ部508は、画像データやコマンドデータなどを格納するものである。このデータ部508は、図6からもわかる通り、データ長の制限があるため、画像データ等を通信する時は複数パケットで1つの処理が構成される。また、このデータ部508は、OSレイヤ7におけるアプリケーション層に相当するものである。

【0030】送信画像ファイルの構成は、TCP/IPのプロトコルに従っているため、MACアドレス・IPヘッダ・TCPヘッダ・データ部などから構成されている。本実施例では、前記データ部に、転送する画像データをファイルサーバーのメモリ上に格納する際、ファイル種別、ファイル番号や動作モード送り先である相手先

名称(略称)を認識する必要があるため、これらのファイル情報が格納されているコマンドデータヘッダと、画像データが格納されている画像データファイルの2つの情報を送信することにより、送信制御は行われるものである。

【0031】また、コマンドデータヘッダ内のファイル情報は、ファイルサーバー上のファイル種別解析用アプリケーションソフトにより解析され、画像ファイルの種別などをファイルサーバーで管理するものである。また、相手先名称等は、電話帳によって電話番号や通信機能を決定するために使用される。

【0032】次に、図4について説明する。まず、ファイルサーバーより送られてくる前記ファイルをLAN-FAX装置内のLANI/F部より受取り、コマンドの要求を受け付ける(S401)。

【0033】受け付けたコマンドをコマンド解析部で解析(S402)を行い、相手先名称(略称)をキーワードとする。そして、そのキーワードを元に相手先電話番号と通信モードを検索する(S403)。

【0034】通信モードが決定されたら、それを判断してファクシミリ通信モード、データ通信モードに岐する(S404)。

【0035】そして、ファクシミリモード(S405)の時は、G3等によるファクシミリのプロトコルに従って、ファクシミリモデムを使用して、イメージによる画像伝送を行う(S407)。

【0036】送られて来るデータを送信バッファへ受け取る処理を行い、受け取った情報を回線を通して他のファクシミリに送信する。LANから送られてくるデータの速度はイーサネットの10Base-T接続等では10Mbpsで、回線側はただか19.2Kbpsと差が大きいため、回線側を待たせることなく通信が可能である。

【0037】また、データモード(S406)の時は、ATコマンド等によるパーソナルコンピュータ通信のプロトコルに従って、データモデムを使用して、テキストによるファイル伝送を行う(S408)。

【0038】なお、以上の実施例では、LAN上の各クライアントから送られてくるコマンドによって、通信モードの切り替えを行ったが、当然、本発明の装置に対して送信する時のことを考えると、両方の通信モードを備えた装置が相手機になることがある。その時は、電話帳テーブルに自動的にどちらかを設定することも可能であるが、これに限られるものではない。

【0039】例えば、データモードを予め各々の相手先毎に設けておいて、優先モードをファクシミリモードとしておくと、ユーザが優先モードを使用するとした時は、データ通信が電話帳で指定されていてもファクシミリ通信で行うようにしても構わない。また、これらの優

先モードを固定的に設定するのではなく、ユーザが優先モードを設定し、モード選択制御を行うことも可能である。

【0040】前記各実施例において、LAN上のプロトコルは、TCP/IPに従い制御していたが、これに限られるものではなく、例えば、SPX/IPXなどのプロトコルで制御しても構わない。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、LAN-FAX装置の保有するファクシミリ通信機能とデータ通信機能とを、LAN上の他の機器から送られてくるコマンドを解析して、この結果によって切り替える切り替えることにより、最大限に利用することが可能となるので、投資面、利用面等において、多大な効果をもたらすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるファクシミリ装置の接続形態を示す概略構成図である。

【図2】上記実施例のファクシミリ装置の回路構成を示す概略ブロック図である。

【図3】上記実施例において、相手先名称(略称)または相手先電話番号とファクシミリ通信またはデータ通信とを対応付ける電話帳テーブルを示す説明図である。

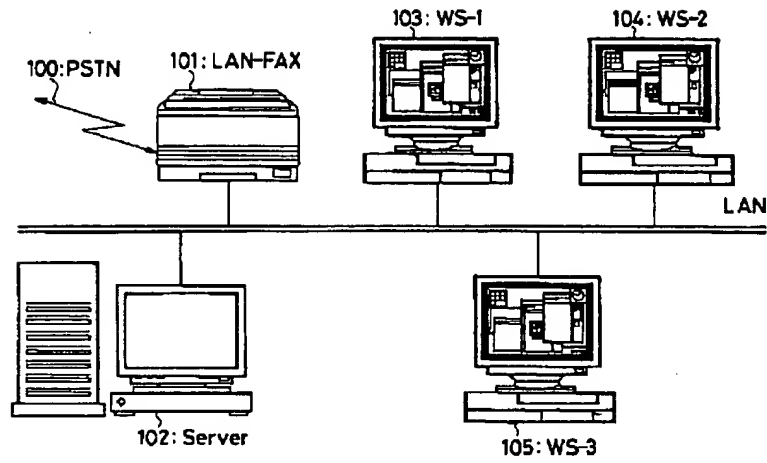
【図4】上記実施例の制御内容を示すフローチャートである。

【図5】TCP/IPのプロトコルで用いられるIPアドレスの構成を示す概略説明図である。

【符号の説明】

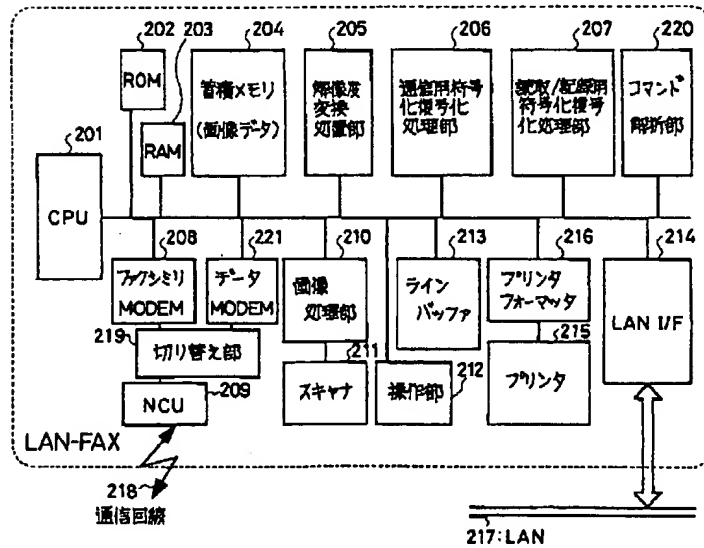
201...CPU、  
202...ROM、  
203...RAM、  
204...画像メモリ、  
205...解像度変換処理部、  
206...通信用符号化復号化処理部、  
207...読取・記録用符号化復号化処理部、  
208...MODEM、  
209...NCU、  
210...画像処理部、  
211...スキャナ、  
212...操作部、  
213...ラインバッファ、  
214...LANインターフェイス、  
215...プリンタ、  
216...プリンタフォーマッタ、  
217...LAN、  
218...回線、  
219...切り替え部、  
220...コマンド解析部、  
221...データモデム。

【図1】



K2824

【図2】

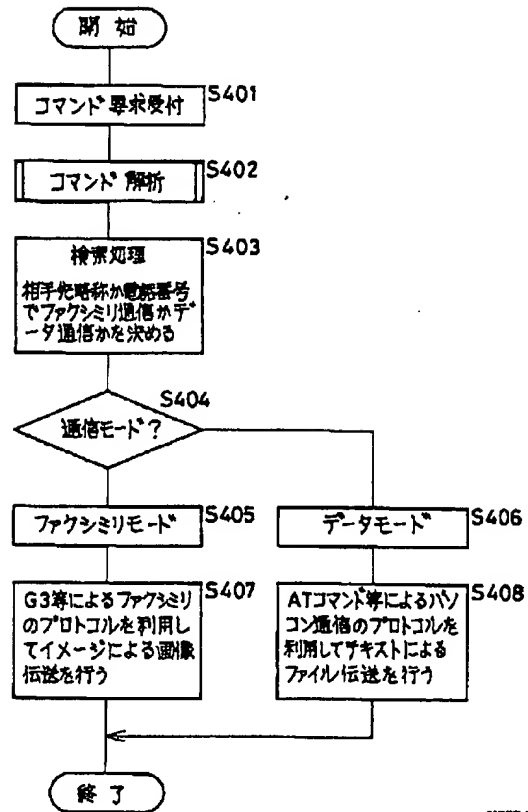


K2824

【図3】

	301 相手先 略称	302 相手先 電話番号	303 ファクシミリ/データ
1	キヤノン販売	1234-5678	ファクシミリ
2	近 藤	1357-2468	データ
3	松本 (不勤務)	9999-9999	ファクシミリ
	⋮		
96			
97			
98			
99			
100			

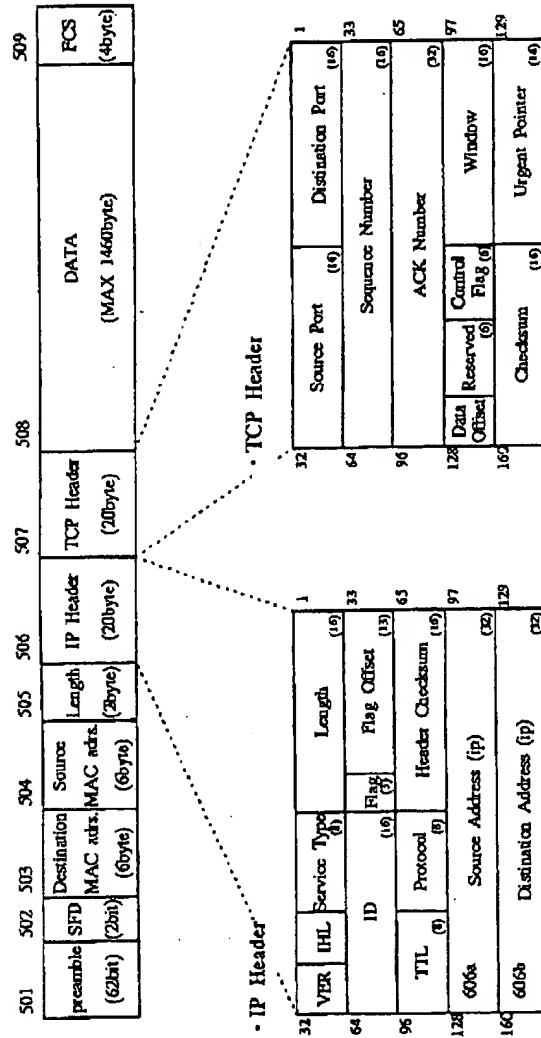
【図4】



K2824

K2824

【図5】



K2824